

**ABSTRAK**

Asteria Dwi Wasanawati, Y.F.R., 1999. Aksi Grup Pada Himpunan.Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Aksi grup  $G$  pada himpunan  $X$  adalah pemetaan  $\alpha : G \times X \rightarrow G$  yang memenuhi sifat  $\alpha(e, x) = x$  untuk setiap  $x \in X$  dengan  $e$  adalah elemen identitas dalam  $G$  serta  $\alpha(g_1g_2, x) = \alpha(g_1, \alpha(g_2, x))$  untuk setiap  $x \in X$  dan setiap  $g_1, g_2 \in G$ . Teorema Burnside mengatakan bahwa jika terdapat aksi grup  $G$  pada himpunan  $X$  yang berhingga maka banyaknya orbit dalam  $X$  oleh  $G$  adalah jumlah order  $X_g$  untuk setiap  $g \in G$  dibagi order  $G$  dimana  $X_g = \{x \in X \mid gx = x\}$ . Teorema ini penting karena dapat digunakan untuk menghitung banyaknya cara yang berbeda untuk melakukan sesuatu. Aksi grup pada himpunan merupakan salah satu aplikasi aljabar modern pada salah satu cabang penting di matematika yaitu kombinatorik.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## ABSTRACT

Asteria Dwi Wasanawati, Y.F.R., 1999. Group Action On A Set. Yogyakarta: University Sanata Dharma.

As action of a group  $G$  on a set  $X$  is a function  $\alpha : G \times X \rightarrow G$  such that  $\alpha(e, x) = x$  for all  $x \in X$  in which  $e$  is Identity in  $G$  and  $\alpha(g_1g_2, x) = \alpha(g_1, \alpha(g_2, x))$  for all  $x \in X$  and  $g_1, g_2 \in G$ . Burnside's theorem says that if group  $G$  acts on a finite set  $X$  then the number of orbit in  $X$  under  $G$  is the sum of the order of  $X_g$  for all  $g \in G$  divided by the order of  $G$  where  $X_g = \{x \in X \mid gx = x\}$ . This theorem is important because the problem of computing the number of distinguishable ways in which something can be done is the same as that of computing the number of orbits. Therefore an action of a group on a set is one important applications of modern algebra in combinatoric.